



Svendborg  
Kommune

# Præsentation for TMU d. 4/4 2024 Fjernvarmeprojekter Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Udarbejdet af varmeplanlægger, Anders Søholm

# Gennemgang af oplæg

- Historik
- Gennemgang af projektforslag
  - Forudsætninger og resultater er således et udtryk for rådgiver Rambøll og ansøgers vurdering
- Risikofaktorer
- Sammenligning mellem projekter, anlægsomkostninger

# Historik i sagen



Svendborg  
Kommune

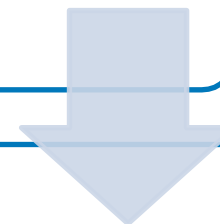
## 2015-2018

Udarbejdelse og godkendelse af projektforslag for fjernvarmeforsyning (Juni 2018)

Produktionsanlæg baseret på halmfyr, varmepumper og gaskedel

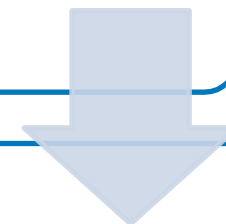
Vedtagelse af lokalplan 599

Aftale om salg af grund



## 2018-2020

Behandling af indgivet klage til Energiklagenævnet fra daværende gasselskab  
Forlig mellem Ollerup, V. Skerlinge og Ulbølle Fjernvarme og det nye statslige gasselskab Evida – udarbejdelse af nyt projektforslag baseret på primært varmepumper



## 2021

Indsendelse af nyt projektforslag til politisk behandling baseret på primært varmepumper og gaskedel til spids- og reservelast

Formulering af krav ifb. kommunegarantibehandling herunder krav til tilslutningsbidrag tilsvarende Svendborg Fjernvarmes takster, opnåelse af bestemt tilslutningsniveau på 480 forbrugere samt søgning af tilskud fra fjernvarmepuljen.

Anmodning om udarbejdelse af tilpasset projektforslag

# Historik i sagen



Svendborg  
Kommune

## 2022

Godkendelse af nyt projektforslag med vilkår om tilskud fra fjernvarmepuljen (April 2022)

Politisk beslutning om tilslutning af de kommunale ejendomme i projektområdet

Godkendelse af kommunegaranti på 95 mio. kr. herunder midler til udbudsproces og øvrig myndighedsbehandling – krav til udtrædelsesgodtgørelse under opbygningsfase, bindende tilslutningsaftaler på 624 forbrugere, længere udtrædningsperiode

Fjernvarmeselskabet meddeler, at de umiddelbart har fået tilskud fra fjernvarmepuljen

Energistyrelsen oplyser, at de vil meddele afslag på tilskud til fjernvarmepuljen grundet tidligere godkendelse til fjernvarmeforsyning baseret på halmfyr mv.

## 2023

Politisk beslutning om hævnning af kommunegarantiramme til 107 mio. kr., såfremt der ikke opnås tilskud fra fjernvarmepuljen

Politisk beslutning om finansiering af projektforslagsproces.

Svendborg Kommune meddeler endeligt bortfald til projektkodkendelse af april 2022, grundet endeligt afslag fra fjernvarmepuljen. Projektkodkendelse af juni 2018 er nu gældende (Obs. 5-årige frist for forsyningspligt er indtrådt)

Stigende priser og renter påvirker anlægsmarkedet for fjernvarme – tidligere økonomiestimater ser ikke længere ud til at holde

Fjernvarmeselskabet holder generalforsamling med opbakning til at fortsætte projektet.

## 2024

Fjernvarmeselskabet indsender nyt projektforslag, der skal erstatte projektkodkendelsen af juni 2018. Anlægssummen er opgjort til 165 mio. kr. for fuld udbygning. Pris for tilslutning hæves fra 35.000 kr. til 50.000 kr. for standardforbruger

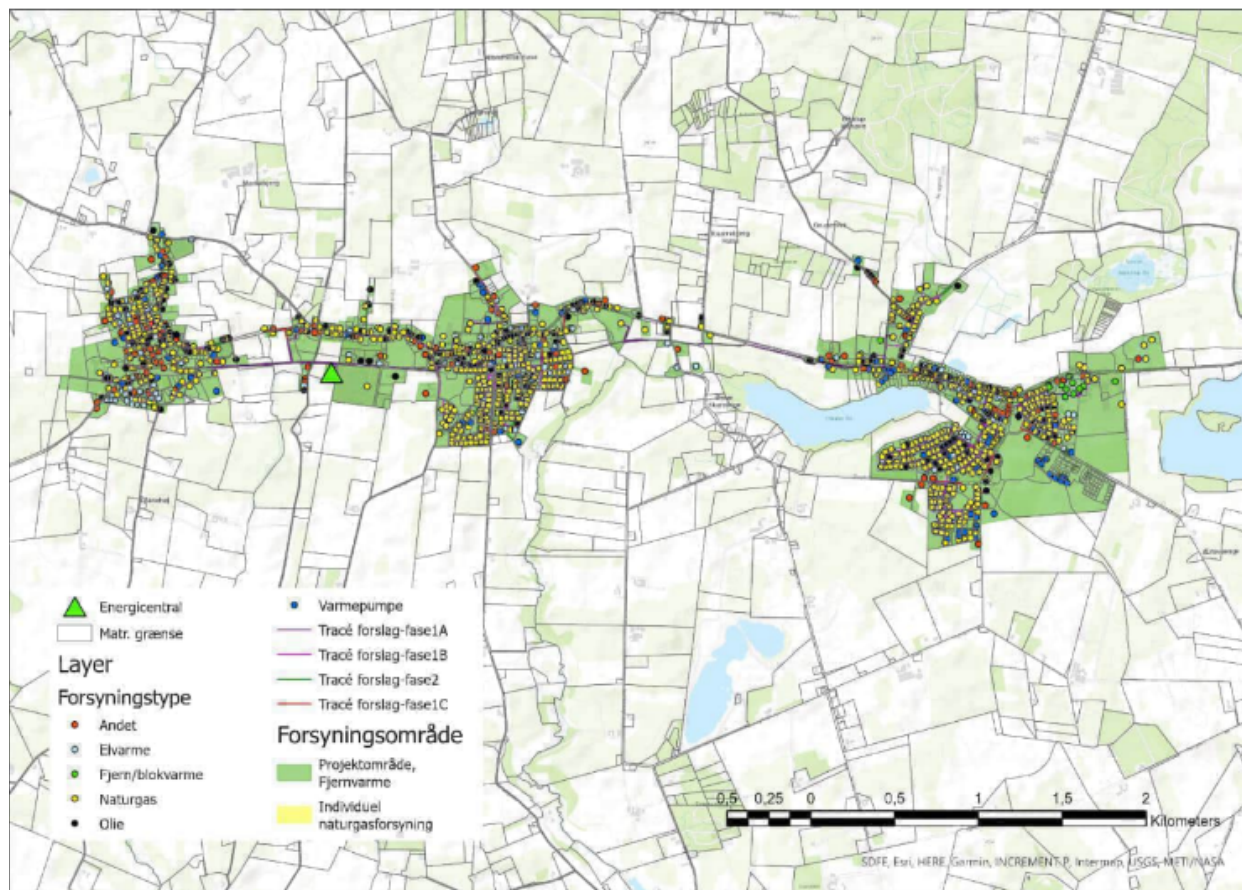
Fjernvarmeselskabet anmoder om kommunegaranti på op til 190 mio. kr (Anlægssum + 15 % uforudsete udgifter). Der er benyttet ca. 700.000 kr. af tidligere godkendte beløb på 3 mio. kr. til udbudsproces og myndighedsbehandling. Der anmodes om godkendelse af fortsat brug af de resterende 2,3 mio. kr. til udbudsproces og øvrige myndighedsbehandling

Politisk stillingtagen til de forhøjede tilslutningspriser for kommunale ejendomme og anlægsomkostninger i forbindelse med vejadgang til nye fjernvarmecentral

# Forsyningsområde



Svendborg  
Kommune



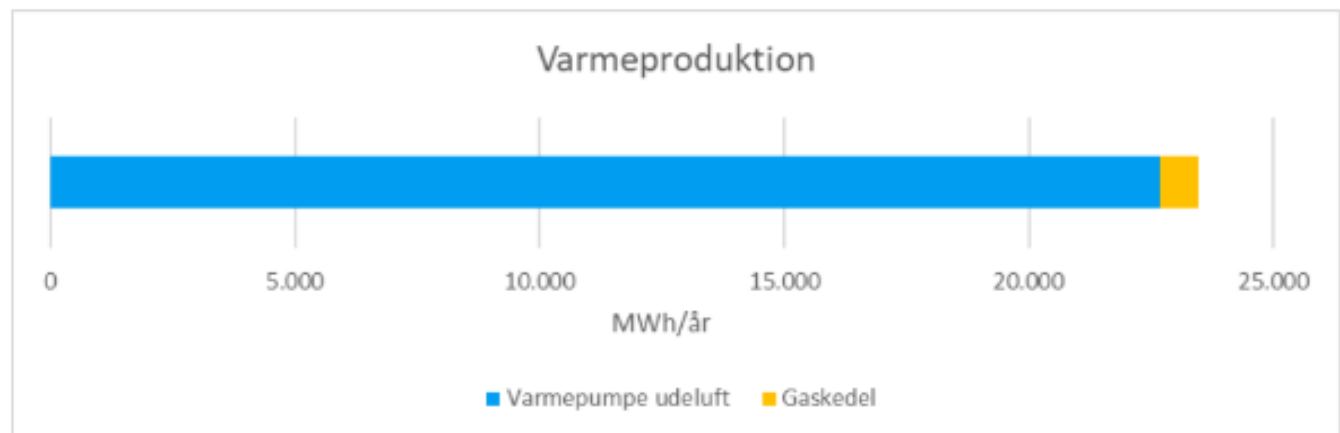


# Varmebehovet i området

Nr.	Anlæg	Antal	Gns. byg- ningsareal	Gennemsnitligt varmebehov		Varme- behov	Areal i alt
		<i>stk.</i>	<i>m<sup>2</sup>/stk.</i>	<i>kWh/m<sup>2</sup></i>	<i>MWh/stk.</i>	<i>MWh</i>	<i>m<sup>2</sup></i>
F01	Helårsboliger, naturgas	675	148	103	15,3	10.338	100.091
F02	Helårsboliger, olie	132	151	131	19,7	2.597	19.883
F03	Helårsboliger, elvarme	84	134	99	13,3	1.121	11.278
F04	Helårsboliger, eks. varmepumpe	192	170	107	18,3	3.516	32.720
F05	Helårsboliger, biobrændsel	101	188	127	23,9	2.418	18.973
F06	Naturgas storforbruger	31	1.500	175	262,5	8.138	46.500
F07	Kommunale ejendomme, NG	7	2.000	100	200,0	1.400	14.000
	<b>Sum</b>	1.222				29.529	243.444

# Varmeproduktion

- Produktionskapacitet
  - 4 MW luft/vand varmepumpe
  - 7 MW Gaskedel
  - 1000 m<sup>3</sup> akkumuleringstank
- Planlagt varmeproduktion med 97 % på varmepumpe og 3 % på gaskedel.



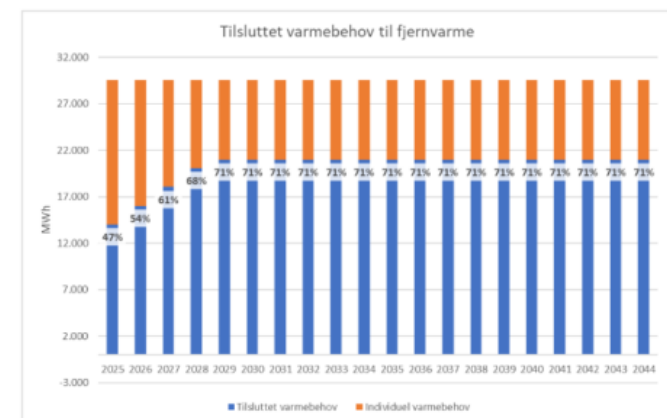
Figur 6: Samlet varmeproduktion pr. år for varmepumpen og naturgaskedlen

# Centrale forudsætninger i projektforslag



Svendborg  
Kommune

- Ca. 30 km. hovedledninger
  - Fremløb 65 grader og 30 grader retur
    - Kan hæves til 80-85 grader ved maksimalt behov
  - Ca. 9 % ledningstab
- Gennemsnitligt 12 meter stikledning pr. forbruger
- Anlægsinvestering på 165 mio. kr. for fuld udbygning.
  - OBS. der ansøges om kommunegaranti op 190 mio. kr. til dækning af 15 % uforudsete udgifter
- Tilslutning
  - 846 forbrugere over 5 år
    - Alle kommunale ejendomme
    - 70 % af storforbrugere





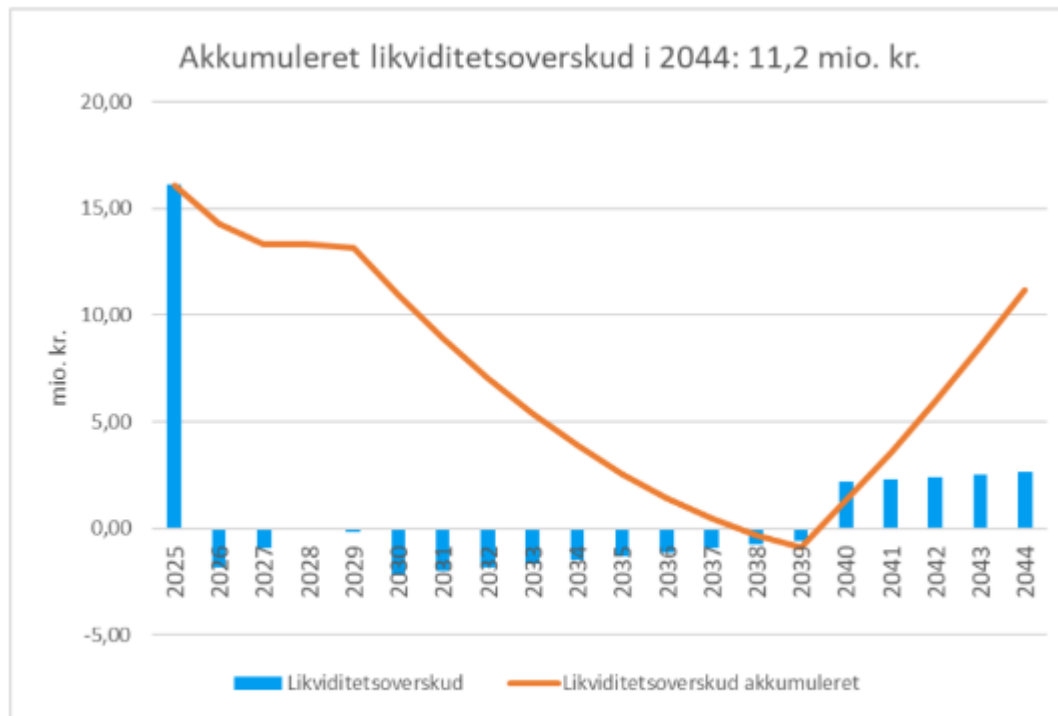
## Centrale forudsætninger, selskabsøkonomi

- Samlet rente på 6,5 % i anlægsfase og 4,5 % i driftsfase
  - Kommunekreditrente på 3,5 %
  - Garantiprovision på 3 % i anlægsfase og 1 % i driftsfase
- Opkrævning af 50.000 kr. i tilslutningsbidrag ved standardforbruger
  - Tilslutningsbidrag mindsker behovet for låneoptagelse til anlægsinvestering og skal bl.a. benyttes til betaling af garantiprovision

# Selskabsøkonomi



Svendborg  
Kommune



Figur 9: Det samlede selskabsøkonomiske resultat (likviditet overskud)

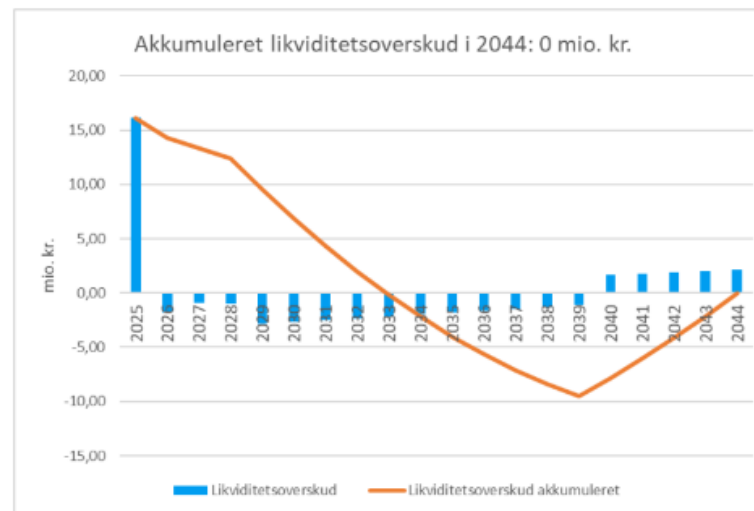
Resultater er udarbejdet af Rambøll og ansøger

# Selskabsøkonomi (følsomhedsberegning)



Svendborg  
Kommune

- Jævnfør projektforslag balancerer selskabsøkonomien ved lavere tilslutning over en 5-årig periode.
  - Opnået varmebehov på 19.500 MWh årligt.
  - 755 forbrugere inklusiv kommunale ejendomme og 70 % af de gasforsynede storforbrugere



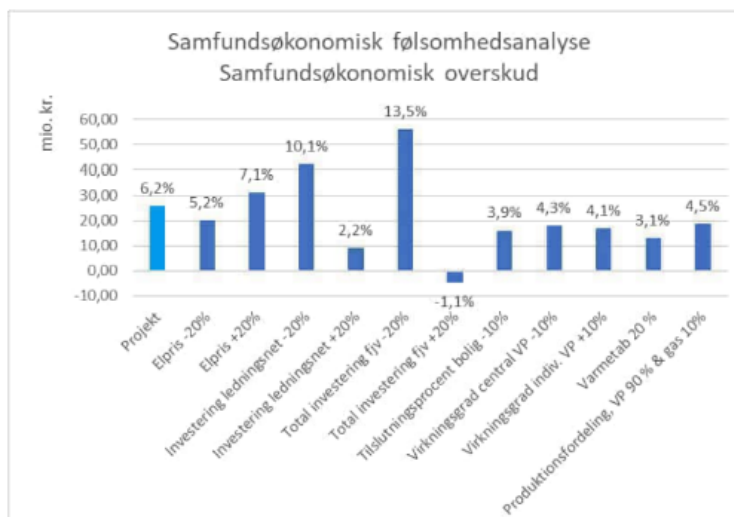
Resultater er udarbejdet af Rambøll og ansøger

# Samfundsøkonomi



Svendborg  
Kommune

Samfundsøkonomiske omkostninger, nutidsværdi over 20 år					
Prisniveau 2023	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
Kapitalomkostninger	mio. kr.	188,4	182,9	5,4	
Brændselsomkostninger	mio. kr.	161,3	138,4	22,9	
Miljøomkostninger	mio. kr.	1,3	0,9	0,4	
CO2-omkostninger	mio. kr.	10,5	11,5	-1,0	
Drift og vedligehold	mio. kr.	56,2	58,2	-2,0	
Elsalg	mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
Forvridningstab	mio. kr.	0,0	0,0	0,0	
<b>I alt nutidsværdi for perioden 2025-2044</b>	<b>mio. kr.</b>	<b>417,7</b>	<b>392,0</b>	<b>25,8</b>	<b>6,2%</b>



# Brugerøkonomi



Svendborg  
Kommune

Brugerøkonomi	Individuel			Fjernvarme	
	Eks. Gasfyr	Nyt gasfyr	Ny VP	Fjernvarme	
Opvarmet areal		148	148	148	148 m2
Teknisk levetid		25	25	16	25 år
Låneløbetid		10	10	10	10 år
Rente		4,0%	4,0%	4,0%	4,0%
<b>Alle priser er priser an. år 2023 inklusiv moms</b>					
Varmebehov		15	15	15	15 MWh
Varmebetaling					
Virkningsgrad		97%	97%	285%	100%
Brændselsbehov		15,8	15,8	5,4	15,3
Brændselsbehov		1.435	1.435		Nm3
Brændselspris/varmepris		12,5	12,5		Kr. Nm3
Brændselsomkostning		1.435	1.435	1.600	641 kr./MWh
Brændsel/varmebetaling		17.942	17.942	8.598	9.813 kr./år
Fast Bidrag		0	0	0	5.561 kr./år
Abonnement		663	663	0	1.250 kr./år
Drift og vedligehold		1.856	1.856	3.007	474 kr./år
Samlet ekskl. Investering		19.799	19.799	11.605	17.097 kr./år
Investering, kedel/VP/unit		0	37.705	132.700	15.000 kr.
Stikledning		0	0	0	0 kr.
Tilslutningsbidrag		0	0	0	34.625 kr.
Andelskapital		0	0	0	125 kr.
Administrationsomkostning		0	0	0	250 kr.
Afkobling		0	0	12.900	12.900 kr.
Rabat		0	0	0	0 kr.
Samlet investering		0	37.705	145.600	62.900 kr.
Årlig annuitet		0	4.649	17.951	7.755 kr./år
Samlet varmeregning		19.799	24.447	29.556	24.852 kr./år
<b>Besparelse ved fjernvarme sammenlignet med eksisterende gasfyr (1. år)</b>					-5.053
<b>Besparelse ved fjernvarme sammenlignet med nyt gasfyr (1. år)</b>					-405
<b>Besparelse ved fjernvarme sammenlignet ny VP (1. år)</b>					4.704



# Miljømæssig påvirkning

- Varmepumpereference versus fjernvarmeprojekt

Emissioner over 20 år					
Emissioner	Enhed	Reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
CO2-ækvivalente	ton	13.217	14.430	-1.213	-9,2%
SO2	kg	1.468	1.463	5	0,3%
NOx	kg	28.975	30.043	-1.068	-3,7%
PM2,5	kg	1.538	1.541	-3	-0,2%

- Fossil reference versus fjernvarmeprojekt

Emissioner over 20 år					
Emissioner	Enhed	Fossil reference	Projekt	Projektfordel	Reduktion i %
CO2-ækvivalente	ton	53.318	14.430	38.888	72,9%
SO2	kg	4.423	1.463	2.960	66,9%
NOx	kg	68.158	30.043	38.115	55,9%
PM2,5	kg	10.805	1.541	9.265	85,7%

# Risikofaktorer

- Økonomi
  - Holder anlægsbudgettet ved et udbud og under udførelse?
- Opnåelse af tilstrækkelig tilslutning
  - Nuværende gaspriser
  - Mulighed for at udskifte gasfyr med nyt gasfyr
- Håndhævelse af 'bindende' tilslutningsaftaler og opkrævning af udtrædelsesgodtgørelse under opbygningsfase
  - Juridiske uklarheder
- Udvikling i energipriser, der påvirker selskabsøkonomi og forbrugerøkonomi

# Sammenligning af anlægspriser i projekter

Projekt	Kr.	
	Anlægspris pr. MWh varmebehov	Anlægspris pr. forbruger.**
Lundeborg*	9144 - 10614	170.378 – 197.761
Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle*	7857 - 9048	195.035 – 224.586
Kogtvedudvidelse, Svendborg Fjernvarme, projektforslag	5103	202.368

\*Spænd er angivet på baggrund af oplyst anlægsprojekt og anmodet kommunegaranti. For Lundeborg er yderligere anlægsomkostning for badehotelstilslutning ikke inkluderet.

\*\* Vær obs. på storforbrugere, der trækker anlægspris pr. forbruger op.